

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants: K. Taniguchi et al. : Art Unit:
 Serial No.: To Be Assigned : Examiner:
 Filed: Herewith :
 FOR: METHODS FOR SENDING AND
 RECEIVING CONTENT AND SYSTEM
 FOR DELIVERING CONTENT THROUGH
 USE OF E-MAIL OR THE LIKE

JC973 U.S. PTO
 09/1994312
 11/26/01

CLAIM TO RIGHT OF PRIORITY

Assistant Commissioner for Patents

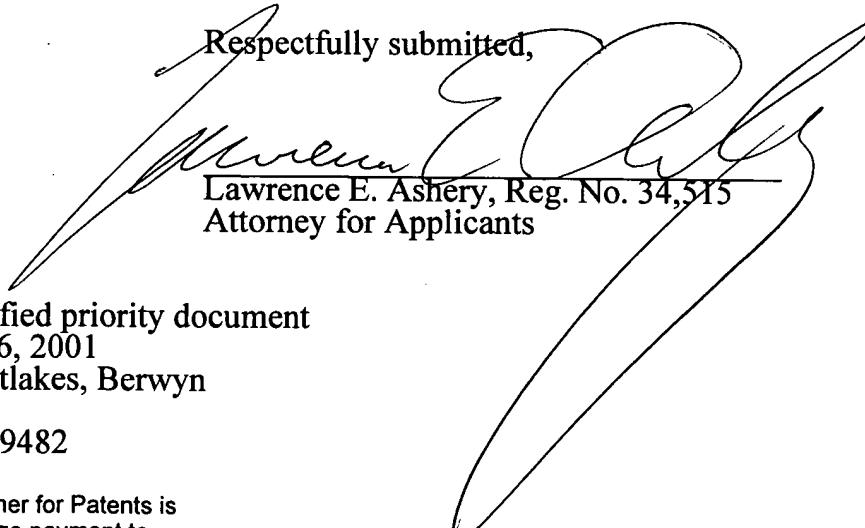
Washington, D.C. 20231

SIR:

Pursuant to 35 U.S.C. 119, Applicants' claim to the benefit of filing of prior Japanese Patent Application No. 2000-357295, filed November 24, 2000, is hereby confirmed.

A certified copy of the above-referenced application is enclosed.

Respectfully submitted,


 Lawrence E. Ashery, Reg. No. 34,515
 Attorney for Applicants

LEA/lm

Enclosure.: (1) certified priority document

Dated: November 26, 2001

Suite 301, One Westlakes, Berwyn

P.O. Box 980

Valley Forge, PA 19482

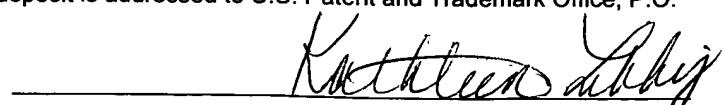
(610) 407-0700

The Assistant Commissioner for Patents is
 hereby authorized to charge payment to
 Deposit Account No. 18-0350 of any fees
 associated with this communication.

EXPRESS MAIL Mailing Label Number: EL741593355US

Date of Deposit: November 26, 2001

I hereby certify that this paper and fee are being deposited, under 37 C.F.R. § 1.10 and with sufficient postage, using the "Express Mail Post Office to Addressee" service of the United States Postal Service on the date indicated above and that the deposit is addressed to U.S. Patent and Trademark Office, P.O. Box 2327, Arlington, VA 22202.


 Kathleen Libby

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

JC973 U.S. PTO
09/994212
11/26/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application:

2000年11月24日

出願番号
Application Number:

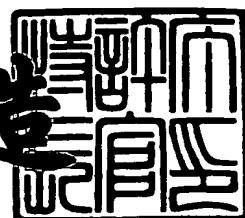
特願2000-357295

出願人
Applicant(s):

松下電器産業株式会社

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



2001年 9月19日

出証番号 出証特2001-3086301

【書類名】 特許願
【整理番号】 2931020072
【提出日】 平成12年11月24日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H04L 12/54
【発明者】
【住所又は居所】 神奈川県川崎市多摩区東三田3丁目10番1号 松下技
研株式会社内
【氏名】 谷口 幸治
【発明者】
【住所又は居所】 神奈川県川崎市多摩区東三田3丁目10番1号 松下技
研株式会社内
【氏名】 藤川 渡
【特許出願人】
【識別番号】 000005821
【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社
【代理人】
【識別番号】 100097445
【弁理士】
【氏名又は名称】 岩橋 文雄
【選任した代理人】
【識別番号】 100103355
【弁理士】
【氏名又は名称】 坂口 智康
【選任した代理人】
【識別番号】 100109667
【弁理士】
【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 明細書

【発明の名称】 コンテンツ送受信方法、コンテンツ送受信プログラムおよびコンテンツ送受信プログラムを記録した記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子メールによりコンテンツ配信を行うコンテンツ送受信方法において、情報受信クライアントは、少なくとも、コンテンツの属性を示すコンテンツ属性情報と、コンテンツ配信を許容する期間を示すコンテンツ配信有効期間と、電子メールのSubject欄に付加する文字列を示すコンテンツ識別情報とを含むコンテンツ配信要求を情報配信サーバに送信するステップと、少なくとも、前記コンテンツ識別情報と前記コンテンツ配信有効期間とを含む受信待ちコンテンツ情報を受信待ちコンテンツリストに登録するステップとを有することを特徴とするコンテンツ送受信方法。

【請求項2】 前記情報受信クライアントは、受信電子メールのSubjectと前記受信待ちコンテンツ情報の前記コンテンツ識別情報とを比較するステップと、前記受信電子メールの受信日時と前記受信待ちコンテンツ情報のコンテンツ配信有効期間とを比較するステップとを有することを特徴とする請求項1記載のコンテンツ送受信方法。

【請求項3】 前記情報受信クライアントは、受信電子メールのSubjectが前記受信待ちコンテンツ情報の前記コンテンツ識別情報に合致し、かつ、前記受信電子メールのメール受信日時が前記受信待ちコンテンツ情報の前記コンテンツ配信有効期間の範囲内である電子メールを抽出するステップを有することを特徴とする請求項2記載のコンテンツ送受信方法。

【請求項4】 前記情報受信クライアントは、受信電子メールのSubjectが前記受信待ちコンテンツ情報の前記コンテンツ識別情報に合致するが、前記受信電子メールの受信日時が前記受信待ちコンテンツ情報の前記コンテンツ配信有効期間の範囲外である電子メールを抽出するステップを有することを特徴とする請求項2記載のコンテンツ送受信方法。

【請求項5】 電子メールによりコンテンツ配信を行うコンテンツ送受信方法において、情報配信サーバは、情報受信クライアントが送信してくるコンテンツ

配信要求を受信するステップと、前記コンテンツ配信要求を解析することにより、コンテンツの属性を示すコンテンツ属性情報と、コンテンツ配信を許容する期間を示すコンテンツ配信有効期間と、電子メールのSubject欄に付加する文字列を示すコンテンツ識別情報とを取得するステップと、前記コンテンツ配信有効期間を確認するステップと、前記コンテンツ属性情報に合致するコンテンツを選択するステップと、選択したコンテンツをメール本文とし、前記コンテンツ識別情報を電子メールのSubject欄に付加した電子メールを作成するステップと、作成した電子メールを前記コンテンツ配信要求の送信元へ送信するステップとを有することを特徴とするコンテンツ送受信方法。

【請求項6】 前記コンテンツ属性情報は、コンテンツの内容のカテゴリを示すコンテンツ種別と、コンテンツのデータフォーマットと、コンテンツのデータ量の制限値と、課金方式情報のうち、少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項1または請求項5に記載のコンテンツ送受信方法。

【請求項7】 前記情報配信サーバは、前記コンテンツ属性情報に含まれる前記課金方式情報に応じて、前記コンテンツ属性情報に合致するコンテンツに加えて、前記コンテンツ属性情報には必ずしも合致しないコンテンツも添付することを特徴とする請求項6記載のコンテンツ送受信方法。

【請求項8】 少なくとも、コンテンツの属性を示すコンテンツ属性情報と、コンテンツ配信を許容する期間を示すコンテンツ配信有効期間と、電子メールのSubject欄に付加する文字列を示すコンテンツ識別情報とを含むコンテンツ配信要求を情報配信サーバに送信するステップと、少なくとも、前記コンテンツ配信有効期間と前記コンテンツ識別情報とを含む受信待ちメール情報を受信待ちメールリストに登録するステップとを有することを特徴とするコンテンツ受信プログラム。

【請求項9】 コンテンツ配信要求を受信するステップと、前記コンテンツ配信要求を解析することにより、コンテンツの属性を示すコンテンツ属性情報と、コンテンツ配信を許容する期間を示すコンテンツ配信有効期間と、電子メールのSubject欄に付加する文字列を示すコンテンツ識別情報とを取得するステップと、前記コンテンツ配信有効期間を確認するステップと、前記コンテンツ属性情報

に合致するコンテンツを選択するステップと、選択したコンテンツをメール本文とし、前記コンテンツ識別情報をSubject欄に付加した電子メールを作成するステップと、作成した電子メールを前記コンテンツ配信要求の送信元へ送信するステップとを有することを特徴とするコンテンツ送信プログラム。

【請求項10】 請求項8記載のコンテンツ受信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項11】 請求項9記載のコンテンツ送信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項12】 電子メールによりコンテンツ配信を行う情報配信サーバにおいて、請求項9記載のコンテンツ送信プログラムを実装し、かつ、インターネットに接続された任意端末からアクセス可能であり、複数の広告主から広告情報の配信の依頼を受け付ける手段と、任意端末に対して配信可能な広告種別リストを提供する手段と、任意端末からの要求に応じて、請求項8記載のコンテンツ受信プログラムを送信する手段とを有することを特徴とする情報配信サーバ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電子メールを利用したコンテンツ送受信方法、コンテンツ送受信プログラム、およびコンテンツ送受信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

パーソナルコンピュータ、携帯端末の普及とインターネットの利用者増大に伴い、通信ネットワークを利用した情報流通システムが数多く開発されている。その一環として、広告情報を記載したダイレクト電子メールを不特定多数のユーザに配信する広告活動が盛んに行われている。

【0003】

また、広告主から広告料を徴収し、ユーザが支払うべき料金の一部、あるいは全額を広告料で賄う情報提供サービスも開始されている。

【0004】

以下に既存の広告配信に関連したサービスやシステムの具体例を挙げる。
特開平11-136365号公報には、定期的に更新することが望まれるコンテンツを端末が自動的に受信する情報配信システムが開示されている。

【0005】

特開平11-195035号公報には、配信履歴情報と、ユーザが入力する配信情報に対する関連度スコアを利用することにより、ユーザの配信ニーズの時間的变化に動的に対応する情報配信方法が開示されている。

【0006】

特開平11-68987号公報には、低廉な料金でデータ通信サービスを提供するために、サーバ側に利用者情報を保持し、この利用者情報に基いて、送信データに添付する広告情報を変更する情報通信システムが開示されている。

【0007】

特開2000-99525号公報には、時間帯毎に周期的に変化する各利用者の生活パターンに基づく利用者の興味ある情報を記録したユーザプロファイルと、情報の鮮度と情報へのアクセス数を記録した記事プロファイルを利用して、時間帯毎に適切な情報コンテンツを配信する情報提供方法が開示されている。

【0008】

特開平11-134353号公報には、広告添付済みの情報データを送信する場合、すべての利用者に対して同一の広告を配信するのではなく、広告に対して関心が高いと予想される利用者に対しては情報量の多い広告を配信し、逆に関心が薄いと予想される利用者に対しては情報量の少ない広告を配信する個人対応広告配信方法が開示されている。

【0009】

これらの例は、ユーザ嗜好に適応して、効果的、効率的な広告配信を行おうとするものであり、広告主と広告配信を受けるユーザの双方が満足するシステムとなっている。

【0010】

また、特開平11-167533号公報には、メールアドレスによりジャンク

メールの受け取り拒絶する電子メールファイアウォール装置が開示されている。この例は、ユーザ側の立場で、望んでいない広告電子メールを排除しようとするものである。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】

先に挙げたシステムの多くは、広告配信サーバ側システムに予めユーザの嗜好（興味の対象）を登録しておき、このユーザ嗜好に合致する情報を含んだメールを個別ユーザ毎に配信する。このようなメールはオプトインメールと呼ばれ、既に、オプトインメールサービスを行っているWebサイトが数多く存在している。

【0012】

一般に、オプトインメールサービスのような個人情報を利用するサービスにおいては、登録された個人情報が第三者に流出した場合が問題となる。例えば、個人情報を入手した広告配信仲介業者は、その個人情報に対応するユーザに、必ずしもユーザが望んでいない情報コンテンツや広告メールを送信することが可能である。

【0013】

また、先に挙げたシステムは、広告配信期間の設定方法を設けていない。ユーザは、半永久的に（ある商品に関する）情報や広告を配信してほしい訳ではなく、一定期間のみ広告配信を希望するものと思われる。サーバへの登録情報を更新（あるいは抹消）すれば、広告配信を停止することもできるが、ユーザにとっては二度手間になる。

【0014】

さらには、今後、個人向けの広告配信が盛んになるにつれて、ユーザは自らが要求した広告電子メールだけでなく、不特定多数の企業からの電子メールを受信する状況になることが想定される。この場合には、多くの受信電子メールから明らかに不要な電子メールを自動的に削除したり、ユーザにとって重要な電子メールが見落とされることが無いようにするシステムが必要になってくる。

【0015】

すなわち、現状のコンテンツ配信システムでは、ユーザが、ある一定期間だけ

、ある特定のジャンルの情報や広告を効率的に取得する手段がないという問題点があるといえる。

【0016】

本発明は上記の課題を解決するもので、ユーザが、ある一定期間だけ、ある特定のジャンルの情報や広告を効率的に取得することが可能なコンテンツ送受信方法、コンテンツ送受信プログラム、およびコンテンツ送受信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することを目的とするものである。

【0017】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明は、電子メールによりコンテンツ配信を行うコンテンツ送受信方法において、情報受信クライアントは、少なくとも、コンテンツの属性を示すコンテンツ属性情報と、コンテンツ配信を許容する期間を示すコンテンツ配信有効期間と、電子メールのSubject欄に付加する文字列を示すコンテンツ識別情報とを含むコンテンツ配信要求を情報配信サーバに送信するステップと、少なくとも、前記コンテンツ識別情報と前記コンテンツ配信有効期間とを含む受信待ちコンテンツ情報を受信待ちコンテンツリストに登録するステップとを有することを特徴とするコンテンツ送受信方法である。

【0018】

この発明によれば、クライアントからサーバへ、コンテンツ配信有効期間とコンテンツ識別情報を指定し、これらの情報をクライアント側においても保持しておくので、不要な電子メールの配信を未然に防ぐことができ、かつ、クライアントにおける受信電子メールの分類を容易に実行することができる。

【0019】

【発明の実施の形態】

本発明の請求項1の発明は、電子メールによりコンテンツ配信を行うコンテンツ送受信方法において、情報受信クライアントは、少なくとも、コンテンツの属性を示すコンテンツ属性情報と、コンテンツ配信を許容する期間を示すコンテンツ配信有効期間と、電子メールのSubject欄に付加する文字列を示すコンテンツ

識別情報を含むコンテンツ配信要求を情報配信サーバに送信するステップと、少なくとも、前記コンテンツ識別情報と前記コンテンツ配信有効期間とを含む受信待ちコンテンツ情報を受信待ちコンテンツリストに登録するステップとを有することを特徴とするものである。

【0020】

この発明によれば、クライアントからサーバへ、コンテンツ配信有効期間とコンテンツ識別情報を指定し、これらの情報をクライアント側においても保持しておくので、不要な電子メールの配信を未然に防ぐことができ、かつ、クライアントにおける受信電子メールの分類を容易に実行することができるという作用を有する。

【0021】

請求項2の発明は、請求項1記載のコンテンツ送受信方法において、前記情報受信クライアントは、受信電子メールのSubjectと前記受信待ちコンテンツ情報の前記コンテンツ識別情報を比較するステップと、前記受信電子メールの受信日時と前記受信待ちコンテンツ情報のコンテンツ配信有効期間とを比較するステップとを有することを特徴とするものである。

【0022】

この発明によれば、クライアントにおいて、受信電子メールのSubject欄と受信日を確認するので、ユーザが所望したコンテンツを含む電子メールであるか否かを確実に判定することができるという作用を有する。

【0023】

請求項3の発明は、請求項2記載のコンテンツ送受信方法において、前記情報受信クライアントは、受信電子メールのSubjectが前記受信待ちコンテンツ情報の前記コンテンツ識別情報に合致し、かつ、前記受信電子メールのメール受信日時が前記受信待ちコンテンツ情報の前記コンテンツ配信有効期間の範囲内である電子メールを抽出するステップを有することを特徴とするものである。

【0024】

この発明によれば、クライアントにおいて、コンテンツ識別情報とコンテンツ配信有効期間に関する条件を満たす電子メールのみを抽出するので、ユーザが所

望したコンテンツを含む電子メールを受信したことを、ユーザに対して確実に通知することができるという作用を有する。

【0025】

請求項4の発明は、請求項2記載のコンテンツ送受信方法において、前記情報受信クライアントは、受信電子メールのSubjectが前記受信待ちコンテンツ情報の前記コンテンツ識別情報に合致するが、前記受信電子メールの受信日時が前記受信待ちコンテンツ情報の前記コンテンツ配信有効期間の範囲外である電子メールを抽出するステップを有することを特徴とするものである。

【0026】

この発明によれば、クライアントにおいて、コンテンツ識別情報に関する条件は満たすが、コンテンツ配信有効期間に関する条件を満たさない電子メールを抽出するので、有効期間が過ぎ、情報としての価値が低下したコンテンツを含む電子メールを自動的に破棄することができるという作用を有する。

【0027】

請求項5の発明は、電子メールによりコンテンツ配信を行うコンテンツ送受信方法において、情報配信サーバは、情報受信クライアントが送信してくるコンテンツ配信要求を受信するステップと、前記コンテンツ配信要求を解析することにより、コンテンツの属性を示すコンテンツ属性情報と、コンテンツ配信を許容する期間を示すコンテンツ配信有効期間と、電子メールのSubject欄に付加する文字列を示すコンテンツ識別情報とを取得するステップと、前記コンテンツ配信有効期間を確認するステップと、前記コンテンツ属性情報に合致するコンテンツを選択するステップと、選択したコンテンツをメール本文とし、前記コンテンツ識別情報を電子メールのSubject欄に付加した電子メールを作成するステップと、作成した電子メールを前記コンテンツ配信要求の送信元へ送信するステップとを有することを特徴とするものである。

【0028】

この発明によれば、サーバは、クライアントが指定した期間に、クライアントが指定した条件に合致するコンテンツを含む電子メールを送信するので、ユーザに対するサービスを向上し、かつ、効果的なコンテンツ配信や広告活動を実行す

することができるという作用を有する。

【0029】

請求項6の発明は、請求項1または請求項5記載のコンテンツ送受信方法において、前記コンテンツ属性情報は、コンテンツの内容のカテゴリを示すコンテンツ種別と、コンテンツのデータフォーマットと、コンテンツのデータ量の制限値と、課金方式情報のうち、少なくとも1つを含むことを特徴とするものである。この発明によれば、クライアントからサーバへ、コンテンツに関する条件を指定するので、クライアントのデータ表示能力や、ユーザが確保できるコンテンツ閲覧時間、ユーザが許容できる料金コストなどに適応したコンテンツを配信することができるという作用を有する。

【0030】

請求項7の発明は、請求項6記載のコンテンツ送受信方法において、前記情報配信サーバは、前記コンテンツ属性情報に含まれる課金方式情報に応じて、前記コンテンツ属性情報に合致するコンテンツに加えて、前記コンテンツ属性情報には必ずしも合致しないコンテンツも添付することを特徴とするものである。

【0031】

この発明によれば、ユーザが許容する支払金額に応じて、広告主から依頼を受けた広告をユーザに配信する電子メールに添付するので、コンテンツ受信に対する料金の全額、もしくは、その一部の支払いを免除することができるという作用を有する。

【0032】

請求項8の発明は、コンテンツ受信プログラムにおいて、少なくとも、コンテンツの属性を示すコンテンツ属性情報と、コンテンツ配信を許容する期間を示すコンテンツ配信有効期間と、電子メールのSubject欄に付加する文字列を示すコンテンツ識別情報とを含むコンテンツ配信要求を情報配信サーバに送信するステップと、少なくとも、前記コンテンツ配信有効期間と前記コンテンツ識別情報とを含む受信待ちメール情報を受信待ちメールリストに登録するステップとを有することを特徴とするものである。

【0033】

この発明によれば、クライアントよりサーバにコンテンツ配信有効期間とコンテンツ識別情報を指定し、これらの情報をクライアント側においても保持しておるので、ユーザが必要としない電子メールの配信を未然に防ぐことができ、かつ、クライアントにおける受信電子メールの分類を容易に実行することができるという作用を有する。

【0034】

請求項9の発明は、コンテンツ送信プログラムにおいて、コンテンツ配信要求を受信するステップと、前記コンテンツ配信要求を解析することにより、コンテンツの属性を示すコンテンツ属性情報と、コンテンツ配信を許容する期間を示すコンテンツ配信有効期間と、電子メールのSubject欄に付加する文字列を示すコンテンツ識別情報を取得するステップと、前記コンテンツ配信有効期間を確認するステップと、前記コンテンツ属性情報に合致するコンテンツを選択するステップと、選択したコンテンツをメール本文とし、前記コンテンツ識別情報をSubject欄に付加した電子メールを作成するステップと、作成した電子メールを前記コンテンツ配信要求の送信元へ送信するステップとを有することを特徴とするものである。

【0035】

この発明によれば、サーバは、クライアントが指定した期間に、クライアントが指定した条件に合致するコンテンツを含む電子メールを送信するので、ユーザに対するサービスを向上し、かつ、効果的なコンテンツ配信や広告活動を実行することができるという作用を有する。

【0036】

請求項10の発明は、請求項8記載のコンテンツ受信プログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録したことを特徴とするものである。

この発明によれば、本発明の請求項8記載のコンテンツ受信プログラムを任意のコンピュータにインストールすることができるという作用を有し、かつ、本発明の請求項8記載の発明と同様の作用を有する。

【0037】

請求項11の発明は、請求項9記載のコンテンツ送信プログラムをコンピュ

タ読み取り可能な記録媒体に記録したことを特徴とするものである。

この発明によれば、本発明の請求項9記載のコンテンツ送信プログラムを任意のコンピュータにインストールすることができるという作用を有し、かつ、本発明の請求項9記載の発明と同様の作用を有する。

【0038】

請求項12の発明は、電子メールによりコンテンツ配信を行う情報配信サーバにおいて、請求項9記載のコンテンツ送信プログラムを実装し、かつ、インターネットに接続された任意端末からアクセス可能であり、複数の広告主から広告情報の配信の依頼を受け付ける手段と、任意端末に対して配信可能な広告種別リストを提供する手段と任意端末からの要求に応じて、請求項8記載のコンテンツ受信プログラムを送信する手段とを有することを特徴とするものである。

【0039】

この発明によれば、ユーザに提供可能なコンテンツに関する情報を任意端末からアクセス可能なWebサイトにおいて公開し、かつ、コンテンツを受信・閲覧するためのプログラムを任意端末がダウンロードすることができるので、不特定多数のユーザに対して、ユーザ嗜好に適応したコンテンツ配信サービスを提供することができるという作用を有する。

【0040】

以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて説明する。

【0041】

(実施の形態1)

図1は、本発明の実施の形態における情報配信システムのブロック構成図である。図1において、101は、情報コンテンツを管理し、任意のユーザ端末へコンテンツを配信する情報配信サーバである。

【0042】

102a～102cは、情報配信サーバへコンテンツを提供する情報提供端末である。これ以後、102a～102cをまとめて、情報提供端末102とする。この情報提供端末102はコンテンツを作成し、作成したコンテンツを情報配信サーバ101へ提供する役割を持つ。

【0043】

103a～103cは、情報配信サーバ101からコンテンツを受信し、受信したコンテンツを表示する情報受信端末である。これ以後、103a～103cをまとめて、情報受信端末103とする。この情報受信端末103は、コンテンツ受信、および、コンテンツ表示が可能であれば、パーソナルコンピュータや、PDA (Personal Digital Assistant)、携帯電話などの任意の端末で良い。

【0044】

104は、情報配信サーバ101と、少なくとも1台以上の情報提供端末102と、少なくとも1台以上の情報受信端末103が接続されるネットワークである。このネットワーク104は、情報配信サーバ101、情報提供端末102、および、情報受信端末103との間で相互通信可能であれば、WAN (Wide Area Network)やLAN (Local Area Network)、無線ネットワーク、あるいは、それらが複合したネットワークなど任意のネットワークで構わない。

【0045】

図1に示す情報配信システムの動作概要を説明する。

情報配信サーバ101は、複数の情報提供端末102からコンテンツを収集し、収集したコンテンツをジャンル（カテゴリ）毎に分類したコンテンツリストを作成する。そして、作成したコンテンツリストをWebページなどで公開し、任意の端末から参照できるようにする。ここで、コンテンツとは、テキスト、静止画像、音声、動画像などの任意フォーマットで表現したデータであり、具体的な内容としては、株価情報、天気予報、調査レポート、商品広告、電子マガジンなどがある。

【0046】

情報受信端末103は、情報配信サーバ101が公開するWebページを参照し、あるいは、他の手段を用いて興味のあるコンテンツ種別や、コンテンツ配信有効期間、コンテンツ識別情報などを記載したコンテンツ配信要求を情報配信サーバ101へ通知する。これと同時に、情報受信端末103側においても、コンテンツ配信要求の内容を受信待ちコンテンツ情報として保持しておく。

【0047】

情報配信サーバ101は、情報受信端末103が送信してきたコンテンツ配信Web要求を受信し、このコンテンツ配信要求に合致するコンテンツを選択して、情報受信端末103へ配信する。

【0048】

コンテンツ配信有効期間とコンテンツ識別情報について補足を加える。コンテンツ配信有効期間とは、コンテンツ配信の配信受け入れ開始日時と配信受け入れ終了日時である（いずれか一方の日時のみでも良い）。情報受信端末103は、情報配信サーバ101に対して、コンテンツ配信有効期間を指定することによって、ユーザが希望する一定期間のみコンテンツ配信を受けることができる。

【0049】

例えば、情報受信端末103のユーザが、今後1ヶ月以内に車を購入することを検討している場合、1ヶ月間だけ車に関する情報（広告）の配信を受けることが可能である。これは、情報提供者（＝情報配信サーバ101や情報提供端末102）にとっても、効率的な広告活動ができるというメリットがある。

【0050】

コンテンツ識別情報とは、情報配信サーバ101から配信されてくるコンテンツを識別するためにコンテンツに付加するメタデータである。例えば、情報配信サーバ101が、情報受信端末103へ電子メールによりコンテンツを送信する場合には、メールのSubject欄に指定されたコンテンツ識別子（ここでは、テキストデータとする）を記述する。従来の方法としては、メール送信元アドレスによりメールを分類する方法が知られている。しかし、コンテンツ配信の依頼先と、実際にコンテンツを配信する配信元が常に一致するとは限らないので、メールSubjectによりメールを分類・選択する手段を提供することは、受信したコンテンツを閲覧するユーザにとって有用であるといえる。

【0051】

なお、情報配信サーバ101は、コンテンツ配信の仲介を行うのみで、コンテンツそのものは管理していないものとしても良い。この場合は、各情報提供端末102がコンテンツを保持しており、情報配信サーバ101の仲介を受けて、情報提供端末102から情報受信端末103へコンテンツを配信する。

【0052】

以下、本実施の形態における情報配信サーバ101と情報受信端末103の構成、および、動作の詳細を説明する。

【0053】

図2は、図1における情報受信端末103のブロック構成図である。これは、情報配信サーバ101に対して電子メールによりコンテンツ配信要求を通知し、電子メールに添付されているコンテンツを受信する場合のブロック構成図である。

【0054】

202は、情報配信サーバ101に対してコンテンツ配信要求を通知し、情報配信サーバ101から送信されてくるコンテンツの解析、表示、蓄積を行うデータ処理部である。データ処理部202は、ハードウェアとして実装されていても、ソフトウェアプログラムとして実装されていても良い。データ処理部202がソフトウェアプログラムの場合は、情報受信端末103は、パーソナルコンピュータや、PDA(Personal Digital Assistant)、携帯電話等の端末であり、それらが有するハードウェア資源(CPU、RAM、ROM、外部記憶装置：これらは図2中には図示していない)を利用してデータ処理部202に相当するソフトウェアプログラムが実行される。

【0055】

203は、コンテンツ配信要求の内容や、受信したコンテンツを蓄積するデータ蓄積部である。データ蓄積部203は、電源を切ってもデータが保存されている記憶媒体、もしくは、記憶装置であり、データ処理部202から自由にアクセス可能であるものとする。

【0056】

204は、ネットワークを介して情報配信サーバ101(や情報提供端末102)と相互通信を行う通信部である。図2において、通信部204は、データ処理部202の外部に位置する。すなわち、通信部204は、情報受信端末103が有するハードウェア資源としての通信部(ネットワークインターフェース)である。ただし、通信部204の一部の機能をデータ処理部202の内部に組み込む

構成にすることも可能である。

【0057】

205は、配信可能なコンテンツに関する情報が記述されているメタデータを取得（受信）するメタデータ取得部である。本実施の形態では、情報配信サーバ101が、情報受信端末103に対して、Webページ等により配信可能なコンテンツに関する情報を提示する。すなわち、メタデータ取得部205は、情報配信サーバ101のWebページよりコンテンツのメタデータを取得する。

【0058】

206は、メタデータ取得部205が取得したメタデータを利用して、配信希望コンテンツに関する配信要求（配信条件）を記述したデータを作成する配信要求作成部である。配信要求作成部206には、ユーザがコンテンツ配信要求データを編集するためのGUI、もしくは、エディタが含まれる。

【0059】

図10に、配信要求作成部206が作成するコンテンツ配信要求データに記載する項目を示す。図10に示すように、コンテンツ配信要求は、コンテンツ種別、コンテンツのデータフォーマット（テキスト、静止画、音声、動画など）、データ量の制限値、コンテンツ配信有効期間、コンテンツ識別情報、課金方式情報などから構成される。コンテンツ配信要求を送信する端末と、実際にコンテンツを受信する端末が異なることを許容する場合には、コンテンツ配信要求の中に、コンテンツ送信先アドレスを加えても良い。

【0060】

前述のように、コンテンツ配信有効期間とは、コンテンツ配信の配信受け入れ開始日時と配信受け入れ終了日時を示すデータであり、コンテンツ識別情報とは、情報受信端末101が配信されたコンテンツを分類するためにコンテンツに付加するメタデータである。コンテンツ種別とは、コンテンツ内容のジャンル（カテゴリ）を示す文字列やコード（符号）であり、これは情報配信サーバ101により提示される。コンテンツのデータフォーマットとは、情報受信端末103がデータコード可能でありかつ、ユーザが視聴・閲覧を希望（あるいは許容）するデータフォーマットである。

【0061】

データ量の制限値とは、情報受信端末103が受信可能なデータ量の制限値である。データフォーマットやデータ量制限値は、情報受信端末103の性能やユーザ嗜好によって設定する。課金方式情報とは、コンテンツ受信に対する支払い許容金額を示す情報である。例えば、ランクAはユーザ全額課金、ランクBはユーザ半額課金、ランクCはユーザ非課金というような3段階の課金ランクを設定する。情報配信サーバ101は、情報受信端末103が指定した課金ランクに応じて、情報受信端末103へ配送するコンテンツに広告データを添付する。

【0062】

なお、図10で示したコンテンツ識別情報は、ユーザが黙視で解読可能なコンテンツ種別を表す文字列としているが、何らかの暗号化を施した文字列にしても良い。あるいは、コンテンツ種別を表す文字列に、第三者が容易に思い付かない文字列を付加した文字列をコンテンツ識別情報としても良い。これらの工夫を加えることにより、スパムメール(Spam Mail)などの不要なメールが、ユーザの目に触れることを防止する効果を高めることができる。

【0063】

また、コンテンツ配信要求データは、XML(eXtensible Markup Language)、もしくは、XMLに類する拡張可能なデータ記述言語によって記述するものとしても良い。コンテンツ配信要求データをXMLで記述すると、コンテンツ配信サーバにおけるコンテンツ配信要求データの解析が容易になるという作用に加え、他のシステムとの相互連携、および、データ交換が容易になるという作用もある。

【0064】

207は、配信要求作成部が作成した配信要求を電子メールのフォーマットに整形するメール編集部である。電子メールの送信先アドレスは、情報配信サーバ101のアドレスを設定する。また、メール編集部207は、コンテンツ配信要求データのうち、少なくともコンテンツ配信有効期間とコンテンツ識別情報とをセットにした情報を受信待ちコンテンツ情報として、データ蓄積部203に保存する機能も有する。

【0065】

208は、メール編集部207が生成した電子メールを情報配信サーバ101へ送信するメール送信部である。209は、電子メールを受信するメール受信処理部である。情報受信サーバ101から配信されてくる電子メールは、情報受信端末103が指定したコンテンツ配信要求に従ったコンテンツが含まれており、電子メールのSubject欄には、コンテンツ識別情報が付加されている。

【0066】

210は、データ蓄積部203に保存されているコンテンツ識別情報と、メール受信処理部が受信した電子メールのタイトル（=Subject欄の文字列）とを比較し、かつ、電子メールの受信日とデータ蓄積部203に保存されているコンテンツ配信有効期間とを比較するメール解析部である。メール解析部210は、コンテンツ識別情報が合致し、かつ、コンテンツ配信有効期限内に受信したコンテンツと、それ以外のコンテンツとに分類する。コンテンツ配信要求に合致するコンテンツは、データ蓄積部203に保存する。

【0067】

211は、メール解析部210においてコンテンツ配信要求に合致すると判断されたコンテンツを表示する表示部である。表示部211は、コンテンツのデコード処理や、テキスト表示、グラフィック描画処理を行う。表示部211は、データ蓄積部203に保存されているコンテンツも表示できるものとする。212は、データ処理部202を構成する205～211と通信部204を制御し、コンテンツ受信処理を実行する制御部である。

【0068】

213は、情報配信サーバ101にコンテンツ配信を依頼し、受信待ち状態にあるコンテンツに関する情報を管理する受信待ちコンテンツ情報管理データベースである。214は、受信したコンテンツを保存するコンテンツ管理データベースである。

【0069】

メール受信部209が受信するメールに含まれているコンテンツは、テキストデータのみでなく、静止画像や音声データ、動画像データを含んでいても良い。コンテンツがテキスト以外のデータを含む場合には、情報受信端末103は、コ

ンテンツデータに対応したデコード手段を有するものとする。

【0070】

また、メール本文には、コンテンツへのリンク情報（例：コンテンツが存在するWebサイトのURL）のみが記述されているものとしても良い。この場合は、情報受信端末103は、指定されたwebサイトからコンテンツをダウンロードする手段、あるいは、ストリームデータを読み込む手段を有する。

【0071】

メール送信に関わる205～208は、情報受信システム103の必須構成要素ではない。例えば、CGI(Common Gateway Interface)などのサーバ側に用意されている配信要求設定手段を利用するものとしても良い。ただし、情報配信サーバ101に登録したコンテンツ配信要求データは、情報受信端末103側でも（メール受信時のメール分類のために）保存しておく必要がある。この場合は、データ処理部202は、コンテンツ配信要求データをデータ蓄積部203に保存する手段を有していなければならない。

【0072】

情報受信端末103が携帯電話などの汎用端末である場合、データ処理部202はソフトウェアプログラムとして実装される。このデータ処理部202に相当するソフトウェアプログラムは、情報配信サーバ101に保持されており、任意の汎用端末がこのプログラムをダウンロードすることにより、情報受信端末103として機能するものとしても良い。この場合には、情報受信端末103は、情報配信サーバ101よりコンテンツ受信用のソフトウェアプログラムをダウンロードし、そのプログラムを起動するための手段を有するものとする。

【0073】

また、情報受信端末103が携帯電話などの汎用端末であり、かつ、データ処理部202が汎用メイラ（メール送受信用プログラム）ではない場合、情報受信端末103が受信した全てのメールを読み込むのではなく、配送要求を出したコンテンツを含むメールのみを読み込むことが好ましい。そのような要求がある場合には、メール受信処理部209は、Subject欄に指定したコンテンツ識別情報が記述されている電子メールのみを読み込むものとする。

【0074】

図3から図5は、情報受信端末103の動作を示すフローチャートである。これらを利用して情報受信端末103の動作の一例を説明する。

【0075】

図3は、情報受信端末の処理手順を示すフローチャートである。S301は、処理選択ステップである。S301の処理は、図2の制御部212により実行される。情報受信端末103は、情報配信サーバ101に対してコンテンツ配信要求を出す処理と、コンテンツを受信する処理を実行する。コンテンツ配信要求処理は、ユーザからの指示に従って実行される（すなわちマニュアル処理）。一方、コンテンツ受信処理は、電子メールの受信を自動監視し、情報配信サーバ101が送信してきた（コンテンツを含む）電子メールを受信したときに実行される。ただし、ユーザからの指示に従って、コンテンツ受信処理を実行するものとしても良い。

【0076】

S301では、ユーザによる操作と電子メール受信状況と監視し、ユーザによってコンテンツ配信要求に関する操作が実行された場合には、S302へ移行する。電子メール受信が確認された場合にはS303へ移行する。また、ユーザからの操作が無く、かつ、受信電子メールも無い場合は待機ループに入る。

【0077】

S302は、コンテンツ配信要求送信処理ステップである。S302の処理は、主に、図2の205～208において実行される。コンテンツ配信要求送信処理では、コンテンツ配信要求を情報配信サーバ101に通知する。本実施例では、コンテンツ配信要求の通知には電子メールを利用するが、電子メール以外の任意の方法にしても構わない。S302の処理の詳細については後述する。

【0078】

S303は、コンテンツ受信処理ステップである。S303の処理は、主に、図2の209～211において実行される。コンテンツ受信処理では、情報配信サーバ101が送信してくる電子メールを受信し、電子メールに含まれるコンテンツのデコード、表示を行う。S303の処理の詳細については後述する。

【0079】

S304は、終了判定処理ステップである。S304の処理は、図2の制御部212により実行される。本ステップでは、情報受信に関する処理を全て終了する否かを判定する。通常は、処理を継続するため、S301へ戻る。処理を終了するのは、情報受信端末の電源を切る場合や、情報受信プログラムを終了させる場合に相当する。

【0080】

図4は、情報受信端末103のメール送信処理手順を示すフローチャートである。これは、図3のS302を詳述したものに相当する。

【0081】

S401は、メタデータ取得処理ステップである。S401の処理は、図2のメタデータ処理部205で実行される。当ステップでは、ユーザが配信を希望するコンテンツに関するメタデータを取得する。

【0082】

本実施例の情報配信システムでは、情報配信サーバ101は、コンテンツのメタデータを含むコンテンツリストを掲載するWebページを公開し、情報受信端末103は、HTTP(Hyper Text Transfer Protocol)や、FTP(File Transfer Protocol)によりコンテンツのメタデータを取得する。メタデータには、ユーザがコンテンツの概要を把握するための情報や、コンテンツの配信を受けるために必要な情報が記載されている。情報受信端末103が、これらの情報を別の方法で取得する場合には、S401は不要なステップである。

【0083】

S402は、コンテンツ配信要求作成処理ステップである。S402の処理は、図2の配信要求作成部206で実行される。コンテンツ配信要求とは、情報配信サーバ101から情報受信端末103へ配信するコンテンツに関する条件であり、コンテンツの種別（例：天気予報、株価情報、最新PCのスペック比較情報、新製品に関する広告）や、コンテンツのデータフォーマット（例：テキスト、静止画像、音声、動画像）、データサイズの制限値、コンテンツ配信の有効期間（配信を依頼する期間）などを記述する。このコンテンツ配信要求は、S401

で取得したメタデータを参照し、G U I や適当なエディタを介してユーザが設定する。もちろん、予め、コンテンツ配信要求に関する各種情報を保持しておき、コンテンツ配信要求を自動生成することとしても良い。

【0084】

S 4 0 3 は、メール編集処理ステップである。S 4 0 3 の処理は、図2のメール編集部207で実行される。当ステップでは、S 4 0 2 で作成したコンテンツ配信要求を本文とする電子メールを作成する。電子メールの送信先アドレスには、情報配信サーバ101のアドレスを指定する。電子メールのSubject欄については特に規定しないが、情報配信サーバ101から指定された文字列を記述することにしても良い。この場合、メタデータ取得部205が取得したメタデータ中にSubject欄に記述すべき文字列が指定されていることとする。この様な対処を施すと、情報配信サーバ101における電子メール分類処理が容易になる。

S 4 0 4 は、メール送信処理ステップである。S 4 0 4 の処理は、図2のメール送信処理部208で実行される。当ステップでは、S 4 0 3 において作成した電子メールを情報配信サーバ101へ送信する。

【0085】

S 4 0 5 は、受信待ちコンテンツ情報リスト更新処理ステップである。S 4 0 5 の処理は、図2のメール編集部207で実行される。受信待ちコンテンツ情報リストとは、情報配信サーバ101へ通知済みのコンテンツ配信要求データのうち、コンテンツ受信待ち状態にあるデータをまとめたリストである。当ステップでは、情報配信サーバ101へ通知したコンテンツ配信要求をデータ蓄積部203の受信待ちコンテンツ情報管理データベース213へ保存する。保存したコンテンツ配信要求は、メール受信時の確認処理に使用される。また、当ステップにおいて、処理済みの受信待ちコンテンツ情報や、無効になった受信待ちコンテンツ情報の破棄も行う。

【0086】

S 4 0 1 から S 4 0 5 の一連のステップにより、情報受信端末103から情報配信サーバ101へコンテンツ配信要求が通知される。

【0087】

図5は、情報受信端末103のコンテンツ受信処理手順を示すフローチャートである。これは、図3のS303を詳述したものに相当する。

【0088】

S501は、コンテンツ識別情報読み込み処理ステップである。S501の処理は、図2のメール受信処理部209で実行される。本実施の形態においては、コンテンツ識別情報は、電子メールのSubject欄にテキストデータとして記述されている。当ステップでは、受信した電子メールのヘッダ部分のみを読み込み、読み込んだヘッダのSubject欄の情報をメール解析部210へ渡す。すなわち、この段階では、電子メールはデータ処理部202に読み込まれていない。

【0089】

S502は、コンテンツ識別情報の確認処理ステップである。S502の処理は、図2のメール解析部210で実行される。図4のメール送信処理手順の説明で述べたように、情報配信サーバ101に通知したコンテンツ配信要求の内容は、受信待ちコンテンツ情報としてデータ蓄積部203に保存されている。この受信待ちコンテンツ情報には、コンテンツ識別情報（コンテンツを含む電子メールのSubject）と、コンテンツ配信有効期間が記述されている。

【0090】

当ステップでは、S501で取得した受信電子メールのSubjectと合致する受信待ちコンテンツ情報が存在するか否かを判定する。受信待ちコンテンツ情報が存在する場合は、その電子メールは、情報配信サーバ101に配信を依頼したコンテンツを含んでいることを意味するので、次のステップS503に移行する。

【0091】

逆に、存在しない場合は、その電子メールは、配信要求を出したコンテンツとは関係の無いメールであるので、何もせずにS507へジャンプする。

【0092】

S503は、コンテンツ読み込みステップである。S503の処理は、図2のメール受信処理部209およびメール解析部210で実行される。当ステップでは、電子メールのSubjectが受信待ちコンテンツ情報と一致することが確認された電子メールをメール受信処理部209に読み込み、メール本文に添付されてい

るコンテンツをメール解析部210に渡す。

【0093】

S504は、有効期間確認処理ステップである。S504の処理は、図2のメール解析部210で実行される。当ステップでは、読み込んだ電子メールの受信日時が、データ蓄積部203に保存されている受信待ちコンテンツ情報のコンテンツ配信有効期間に関する条件を満たすか否かを判定する。有効期間内の場合はS505へ、有効期間から外れる場合はS506へ移行する。なお、電子メールの「受信日時」とは、「ユーザ個人のメールボックス（スプール）に電子メールが到着した日時（ユーザによるメール閲覧が可能になった日時）」、もしくは、「情報受信端末103のユーザが、コンテンツを含む電子メールを閲覧しようとした日時」のいずれにも設定できるものとする。

【0094】

S505は、コンテンツ表示・保存処理ステップである。S505の処理は、図2のメール解析部210および表示部211で実行される。当ステップでは、受信電子メールに含まれていたコンテンツのデコード処理、表示処理を行う。また、必要に応じてコンテンツをデータ蓄積部203に保存する。

【0095】

S506は、コンテンツ破棄処理ステップである。S506の処理は、図2のメール解析部210で実行される。当ステップでは、S504において、電子メールのSubjectは、受信待ちコンテンツ情報のコンテンツ識別情報に一致するが、コンテンツ配信有効期間に関する条件を満たさないと判定された電子メールを破棄する。

【0096】

ここで、前述の電子メールの「受信日時」を「情報受信端末103のユーザが、コンテンツを含む電子メールを閲覧しようとした日時」とすると、有効期間が切れ、情報としての価値が低下したコンテンツを自動破棄することができる。例えば、「本日の天気予報」や「本日のおすすめテレビ番組」等のように情報としての有効期間が短いコンテンツを配信したが、数日間、ユーザがコンテンツ視聴を行わなかった時に、ユーザに知られることなく、その有効期限切れのコンテン

ツを破棄する。なお、電子メールを破棄せずに、電子メールの表示順序の優先順位を下げるることにしても良い。

【0097】

S507は、終了判定処理ステップである。S507の処理は、図2の制御部212で実行する。まだ受信メールが存在する場合にはS501に戻って、一連の処理を繰り返す。受信メールが無くなったら、コンテンツ受信処理を終了する。

【0098】

S501からS507の一連の処理により、受信電子メールに添付されているコンテンツの表示、蓄積処理が実行される。

【0099】

図6は、図1における情報配信サーバ101のブロック構成図である。

【0100】

602は、情報コンテンツの蓄積・管理、および、コンテンツ配信要求の受け付け、コンテンツ配信処理を行うデータ送受信処理部である。データ送受信処理部602は、ハードウェアとして実装されていても、ソフトウェアプログラムとして実装されていても良い。データ送受信処理部602がソフトウェアプログラムである場合は、情報配信サーバ101は、サーバワークステーションやサーバPCと各種周辺機器から構成されるシステムであり、それらが有するハードウェア資源(CPU、RAM、ROM、外部記憶装置：これらは図6中には図示していない)を利用してデータ送受信処理部602に相当するソフトウェアプログラムが実行される。

【0101】

603は、コンテンツを蓄積するデータ蓄積部である。データ蓄積部603は、電源を切ってもデータが保存されている記憶媒体、もしくは、記憶装置であり、データ送受信処理部602から自由にアクセス可能であるものとする。もしくは、データ蓄積部603は、コンテンツや各種データを保存する複数のデータベースとしても良い。

【0102】

604は、ネットワークを介して情報受信端末103や情報提供端末102と
相互通信を行う通信部である。図6において、通信部604は、データ送受信処
理部602の外部に位置する。すなわち、通信部604は、情報配信サーバ10
1が有するハードウェア資源としての汎用通信部（ネットワークインターフェース
）である。ただし、通信部604の一部の機能をデータ送受信処理部602の内
部に組み込む構成にすることも可能である。

【0103】

605は、情報受信端末101からのコンテンツ配信要求通知を受信し、コン
テンツ配信要求の登録処理を行う配信要求登録処理部である。606は、情報提
供端末102が送信してくるコンテンツを受信し、受信コンテンツの保存処理と
、蓄積コンテンツの管理リストの更新を行うコンテンツ登録処理部である。

【0104】

607は、情報受信端末103に対して、蓄積されているコンテンツのリスト
を提示するコンテンツリスト提示処理部である。本実施の形態では、情報配信サ
ーバ101は、コンテンツリスト提示処理部607を利用して、コンテンツリスト
から生成したHTML文書を公開するWebサイトとしても機能するものとする。た
だし、他の手段でコンテンツに関する情報をユーザに提示する場合は、コンテン
ツリスト提示処理部607は、必ずしも必須の構成要素ではない。

【0105】

608は、情報受信端末101から受けたコンテンツ配信要求に従って、コン
テンツを配信するコンテンツ配信処理部である。コンテンツ配信処理部608は
、必要に応じて、コンテンツを整形・加工する手段や圧縮、暗号化、電子署名付
加などを行う手段を有するものとする。

【0106】

609は、任意端末からの要求に応じて、コンテンツ受信プログラムモジュー
ルを配信するモジュール送信処理部である。610は、データ送受信処理部60
2を構成する605～609、および、通信部604を制御し、データ送受信処
理を実行する制御部である。

【0107】

611は、情報受信端末101から送信されてきたコンテンツ配信要求を保存するための配信要求データ管理データベースである。1件のコンテンツ配信要求は、（情報受信端末のアドレス、）配信するコンテンツ種別、コンテンツのデータフォーマット、データ量制限値、コンテンツ配信有効期間、コンテンツ識別情報、課金方式情報（許容支払い金額）などから構成される。

【0108】

612は、情報提供端末から送信されていくるコンテンツを保存するためのコンテンツ管理データベースである。613は、コンテンツ管理データベース612に保存されているコンテンツのリストを管理するためのコンテンツリスト管理データベースである。

【0109】

本実施の形態では、1つのコンテンツは、少なくとも1つ以上のファイルから構成される可変長データであるので、コンテンツを管理するコンテンツ管理データベース612と、コンテンツのリストを管理するコンテンツリスト管理データベース613を独立したものとしたが、1つのデータベースにまとめて管理しても良い。

【0110】

コンテンツリスト管理データベース613で管理する1件のコンテンツ情報には、コンテンツ種別、コンテンツのデータフォーマット、コンテンツデータ量、コンテンツのファイル名（コンテンツ格納先の絶対アドレス）などを含む。また、コンテンツの有効期間（情報として価値がある期間、鮮度）も含むものとしても良い。

【0111】

1つのコンテンツが複数のサブコンテンツから構成される場合には、コンテンツ情報には、複数のサブコンテンツからコンテンツを構築するための情報も含まれるものとする。また、コンテンツがスケーラビリティを有する場合、すなわち、1つのコンテンツから内容やデータ量が異なるコンテンツを生成できる場合には、コンテンツ情報はスケーラビリティに関する情報を含み、情報配信サーバ101は、コンテンツの変換処理を行うトランスコーディング処理手段を有するこ

ととする。

【0112】

614は、コンテンツ受信プログラムモジュールである。コンテンツ受信プログラムモジュール614は、Java言語で開発されたソフトウェアプログラムモジュールであり、Java実行環境を有する任意の端末は、コンテンツ受信プログラムモジュール614を読み込むことにより、情報受信端末103として機能することができる。

【0113】

なお、コンテンツ受信プログラムモジュール614は、Java言語で開発されたプログラムモジュールではなく、多くのプラットフォームがサポートしている他のプログラム言語で開発されたプログラムモジュールであっても良い。

【0114】

また、コンテンツ受信プログラムモジュール614は、情報配信サーバ101から情報受信端末103へ配信（ダウンロード）するのではなく、他の手段により情報受信端末103へインストールしたり、はじめから情報受信端末に実装されているものとしても良い。その場合、モジュール送信処理部609、および、コンテンツ受信プログラムモジュール614は、情報配信サーバ101に必須で備わっている必要はない。

【0115】

図7～図9は、情報配信サーバ101の動作を示すフローチャートである。

【0116】

情報配信サーバ101は、コンテンツ登録処理、配信要求データ登録処理、コンテンツ配信処理、モジュール送信処理を同時実行（並行実行）することができる。コンテンツ登録処理、配信要求データ登録処理、コンテンツ配信処理の一例について、図7～図9を用いて説明する（モジュール送信処理については説明を省略する）。

【0117】

図7は、情報配信サーバ101のコンテンツ登録処理手順を示すフローチャートである。

【0118】

S701は、コンテンツ受信確認処理ステップである。S701の処理は、図6の制御部610で実行される。当ステップでは、情報提供端末102からコンテンツを受信したか否かを確認する。コンテンツを受信した場合には、次のステップに移行し、コンテンツを受信していない場合には、待機ループに入る。

【0119】

S702は、コンテンツデータ読み込み処理ステップである。S702の処理は、図6のコンテンツ登録処理部606で実行される。当ステップでは、情報提供端末102が送信してきたコンテンツをコンテンツ登録処理部606に読み込む。ただし、コンテンツには、コンテンツの概要を記載したメタデータが付加されているものし、このメタデータだけを読み込むものとする。

【0120】

S703は、コンテンツ内容確認処理ステップである。S703の処理は、図6のコンテンツ登録処理部606で実行される。当ステップでは、コンテンツのメタデータを解析し、何らかの基準に従った判定処理を行い、コンテンツの内容が適合と判定された場合には、次のステップに移行する。コンテンツの内容が非適合と判定された場合には、コンテンツ、および、そのメタデータを破棄して、S706へジャンプする。

【0121】

S704は、コンテンツ保存処理ステップである。S704の処理は、図6のコンテンツ登録処理部606で実行され、コンテンツ管理データベース612が更新される。当ステップでは、S706において適合と判定されたコンテンツをデータベースに保存する。S705は、コンテンツリスト更新処理ステップである。S705の処理は、図6のコンテンツ登録処理部606で実行される。当ステップでは、S704で保存したコンテンツのメタデータに従って、コンテンツリスト管理データベース613を更新する。

【0122】

S706は、コンテンツ送信元への通知処理ステップである。S706の処理は、図6の制御部610で実行される。当ステップでは、コンテンツが登録され

たか否かをコンテンツの送信元へ通知する（当ステップは、必須のステップではない）。S707は、終了判定処理ステップである。S707の処理は、図6の制御部610で実行される。当ステップでは、コンテンツ登録処理を終了するか否かを判定する。通常は、終了せずにS701へ戻る。処理を終了するのは、情報配信サーバ101の電源を落とす場合や、情報送受信プログラムを終了させる場合に相当する。

【0123】

S701からS707の一連の処理により、情報提供端末102が送信してきたコンテンツの登録処理が実行される。

図8は、情報配信サーバ101の配信要求データ登録処理手順を示すフローチャートである。

【0124】

S801は、コンテンツ配信要求の受信確認処理ステップである。S801の処理は、図6の制御部610で実行される。当ステップでは、情報受信端末103が送信するコンテンツ配信要求を受信したか否かを確認する。コンテンツ配信要求を受信した場合には、次のステップに移行し、コンテンツ配信要求を受信していない場合には、待機ループに入る。

【0125】

S802は、コンテンツ配信要求読み込み処理ステップである。S802の処理は、図6の配信要求登録処理部605で実行される。当ステップでは、受信したコンテンツ配信要求を配信要求登録処理部605に読み込む。S803は、コンテンツ配信要求の内容確認処理ステップである。S803の処理は、図6の配信要求登録処理部605で実行される。当ステップでは、受信したコンテンツ配信要求を解析し、何らかの基準に従った判定処理を行い、コンテンツ配信要求が適合する（受け入れ可能である）場合には、次のステップに移行し、非適合の場合は、配信要求を破棄してS805へジャンプする。

【0126】

S804は、コンテンツ配信要求データ管理データベースの更新処理ステップである。S804の処理は、図6の配信要求登録処理部605で実行される。当

ステップでは、S803で適合と判定されたコンテンツ配信要求を、配信要求データ管理データベース611に保存する。S805は、配信要求送信元への通知処理ステップである。S805の処理は、図6の制御部610で実行される。当ステップでは、配信要求が登録されたか否かを配信要求の送信元である情報受信端末103へ通知する（当ステップは、必須のステップではない）。

【0127】

S806は、終了判定処理ステップである。S806の処理は、図6の制御部610で実行される。当ステップでは、配信要求登録処理を終了するか否かを判定する。通常は、終了せずにS801へ戻る。処理を終了するのは、情報配信サーバ101の電源を落とす場合や、情報送受信プログラムを終了させる場合に相当する。

【0128】

S801からS806の一連の処理により、情報配信サーバ101におけるコンテンツ配信要求の登録処理が実行される。

図9は、情報配信サーバ101のコンテンツ配信処理手順を示すフローチャートである。

【0129】

S901は、配信タイムテーブル確認処理ステップである。S901の処理は、図6の制御部610で実行される。ここで、配信タイムテーブルとは、コンテンツ配信を実行する時刻（日時）が記載されているテーブルである。当ステップでは、予め定義されているコンテンツ配信タイムテーブルをチェックし、コンテンツ配信の時刻であるか否かを確認する。コンテンツ配信時刻である場合には次のステップに移行し、コンテンツ配信時刻になっていない場合には待機ループに入る。

【0130】

S902は、配信要求データ選択処理ステップである。S902の処理は、図6のコンテンツ配信処理部608で実行される。当ステップでは、配信要求データ管理データベース611を検索し、1件のコンテンツ配信要求データを選択する。このコンテンツ配信要求には、情報受信端末のアドレス、配信するコンテン

ツ種別、コンテンツのデータフォーマット、データ量制限値、コンテンツ配信有効期間、コンテンツ識別情報、課金方式情報などから構成されている。

【0131】

S903は、コンテンツ配信有効期間の確認処理ステップである。S903の処理は、図6のコンテンツ配信処理部608で実行される。コンテンツ配信有効期間とは、情報受信端末103がコンテンツ配信を受け入れる期間を示すデータであり、このコンテンツ配信有効期間から外れる日時にコンテンツを送信してしまうと、情報受信端末103に送信されたコンテンツは、ユーザが視聴すること無く、破棄されてしまう。当ステップでは、コンテンツ配信要求に記載されている配信有効期間と現在の日時とを比較し、現在の日時がコンテンツ配信有効期間内である場合にはS906に移行する。現在の日時がコンテンツ配信有効期間外である場合には、コンテンツ配信を行わずに、S904に移行する。

【0132】

S904は、コンテンツ配信有効期限の期限切れ確認処理ステップである。S904の処理は、図6のコンテンツ配信処理部608で実行される。当ステップでは、配信有効期間と現在の日時とを比較し、現在の日時が配信有効期間より後である場合にはS905へ移行し、現在の日時が配信有効期間より前である場合にはS912へ移行する。

【0133】

S905は、コンテンツ配信要求データ削除処理ステップである。S905の処理は、図6のコンテンツ配信処理部608で実行される。当ステップでは、S904において、現在の日時が配信有効期間より後である（すなわち、ユーザへのコンテンツ配信が不要になった）と判定されたコンテンツ配信要求データを配信要求データ管理データベース611から削除する。このとき、情報受信端末103へコンテンツ配信要求の期間延長を確認する電子メールを送信し、コンテンツ配信の継続処理も可能なようにしても良い。

【0134】

S906は、配信コンテンツ検索処理ステップである。S906の処理は、図6のコンテンツ配信処理部608で実行される。当ステップでは、コンテンツリ

スト管理データベース613を参照し、S902で選択したコンテンツ配信要求データに合致するコンテンツを検索して、その検索結果を保持する。この際、コンテンツ配信要求データに合致するコンテンツが複数個検索されても構わない。

【0135】

S907は、配信コンテンツ確認処理ステップである。S907の処理は、図6のコンテンツ配信処理部608で実行される。当ステップでは、S906の配信コンテンツ検索処理結果を確認し、コンテンツ配信要求データに合致するコンテンツが見つかった場合には、次のステップに移行し、見つからなかった場合には、S912へジャンプする。

【0136】

S908は、コンテンツ読み込み処理ステップである。S908の処理は、図6のコンテンツ配信処理部608で実行される。当ステップでは、コンテンツ管理データベース613を検索し、S906においてコンテンツリストから検索されたコンテンツをコンテンツ配信処理部608へ読み込む。

【0137】

S909は、メール作成処理ステップである。S909の処理は、図6のコンテンツ配信処理部608で実行される。当ステップでは、S908で読み込んだコンテンツを添付した電子メール文書を作成する。メールの送信先は、そのコンテンツに対応するコンテンツ配信要求データに記載されている情報受信端末のアドレスとする。また、電子メールのSubject欄には、そのコンテンツに対応するコンテンツ配信要求データに記載されているコンテンツ識別情報を記述する。

【0138】

さらに、S902で選択したコンテンツ配信要求データの課金方式情報が、コンテンツ配信費用の低減のために広告の添付を許容するタイプを示している場合には、電子メールに広告コンテンツも添付する。

【0139】

S910は、メール送信処理ステップである。S910の処理は、図6のコンテンツ配信処理部608で実行される。当ステップでは、S909で作成した電子メールを情報受信端末103に送信する。

【0140】

S911は、配信完了確認処理ステップである。S911の処理は、図6のコンテンツ配信処理部608で実行される。当ステップでは、S906で検索されたコンテンツを全て配信したか否かを確認する。すなわち、コンテンツ配信要求データに合致するコンテンツが複数個存在し、それら全てのコンテンツの配信が完了していない場合にはS908へ戻り、次のコンテンツの配送を行う。全てのコンテンツの配信が完了している場合には、次のステップへ移行する。

【0141】

なお、本実施の形態では、1件の電子メールに1つのコンテンツを添付するものとしたが、1件の電子メールに複数のコンテンツを添付するものとしても良い。

【0142】

S912は、配信要求データ確認処理ステップである。S912の処理は、図6のコンテンツ配信処理部608で実行される。当ステップでは、配信要求データ管理データベース611に処理を実行していないコンテンツ配信要求データが残っているか否かを確認する。処理を実行していないコンテンツ配信要求データがある場合はS902へ戻り、処理を実行していないコンテンツ配信要求データがない場合は次のステップに移行する。

【0143】

S913は、終了判定処理ステップである。S913の処理は、図6のコンテンツ制御部610で実行される。当ステップでは、コンテンツ配信処理を終了するか否かを判定する。通常は、終了せずにS901へ戻る。処理を終了するのは、情報配信サーバ101の電源を落とす場合や、情報送受信プログラムを終了させる場合に相当する。

【0144】

なお、本実施の形態では、情報受信端末103へのコンテンツ配信には電子メールを利用するものとしているが、他の手段に置き換えても良い。この場合には、コンテンツ配信の際に、コンテンツのメタデータとして、配信情報に記載されているコンテンツ識別情報を付加し、情報受信端末が受信コンテンツを識別でき

るようとする。

【0145】

S901からS913の一連の処理により、情報配信サーバ101におけるコンテンツ配信処理が実行される。

【0146】

以上のように、情報受信端末103が、図3～図5に示したフローチャートのように処理を実行し、情報配信サーバ101が、図7～図9に示したフローチャートのように処理を実行すると、情報配信サーバ101は、ユーザが指定した一定期間に限りユーザが指定したコンテンツを含み、かつ、電子メールのSubject欄にユーザが指定したコンテンツ識別情報を付加した電子メールを送信し、情報受信端末103は、コンテンツ配信有効期間とコンテンツ識別情報を利用した電子メールの分類を行うので、情報受信端末103のユーザは、重要なコンテンツを優先的に閲覧することができる。また、情報受信端末103は、情報としての有効期限の切れたコンテンツを自動的に削除することができる。

【0147】

【発明の効果】

以上のように本発明によれば、情報配信サーバ101は、ユーザが指定した一定期間に限り、ユーザが指定したコンテンツを含み、かつ、電子メールのSubject欄にユーザが指定したコンテンツ識別情報を付加した電子メールを送信し、情報受信端末103は、コンテンツ配信有効期間とコンテンツ識別情報を利用した電子メールの分類を行うので、情報受信端末103のユーザは、膨大な量の電子メールを受信するような状況であっても、重要なコンテンツを含む電子メールを見落とすことなく、優先的に閲覧することができるという有利な効果が得られる。同時に、情報受信端末103は、情報としての価値がなくなった有効期限切れのコンテンツを含む電子メールを自動的に削除することができるという有利な効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の形態における情報配信システムのブロック構成図

【図2】

本発明の実施の形態における情報受信端末のブロック構成図

【図3】

本発明の情報受信端末における処理手順を示すフローチャート

【図4】

本発明の情報受信端末における配信要求送信処理手順を示すフローチャート

【図5】

本発明の情報受信端末におけるコンテンツ受信処理手順を示すフローチャート

【図6】

本発明の実施の形態における情報配信サーバのブロック構成図

【図7】

本発明の情報配信サーバにおけるコンテンツ登録処理手順を示すフローチャート

【図8】

本発明の情報配信サーバにおける配信要求データ登録処理手順を示すフローチャート

【図9】

本発明の情報配信サーバにおけるコンテンツ配信処理手順を示すフローチャート

【図10】

本発明の実施の形態における配信要求に記載する項目の例を示す図

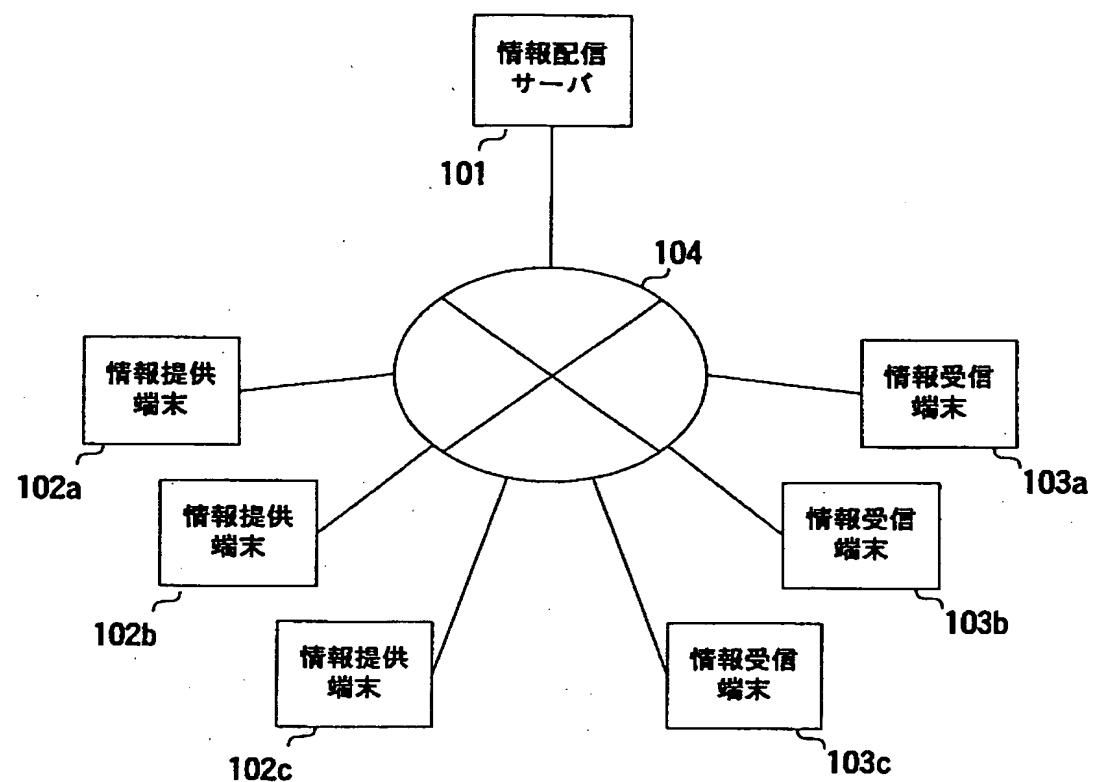
【符号の説明】

- 101 情報配信サーバ
- 102 情報提供端末
- 103 情報受信端末
- 104 ネットワーク
- 202 データ処理部
- 203 データ蓄積部
- 204 通信部
- 205 メタデータ取得部

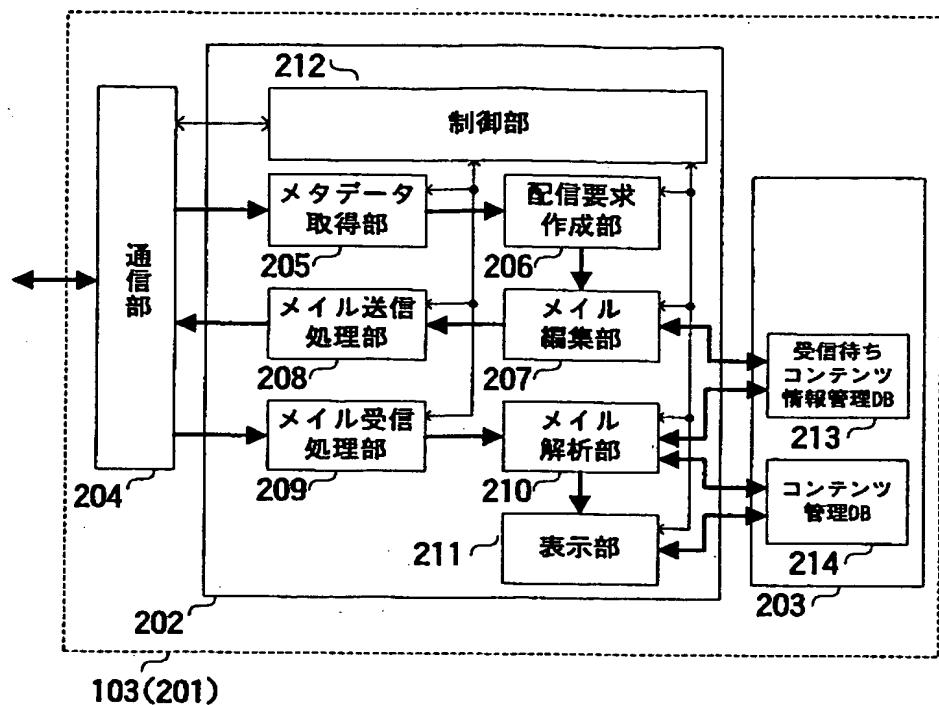
206 配信要求作成部
207 メイル編集部
208 メイル送信処理部
209 メイル受信処理部
210 メイル解析部
211 表示部
212 制御部
213 受信待ちコンテンツ情報管理データベース
214 コンテンツ管理データベース
602 データ送受信処理部
603 データ蓄積部
604 通信部
605 配信要求登録処理部
606 コンテンツ登録処理部
607 コンテンツリスト提示処理部
608 コンテンツ配信処理部
609 モジュール送信処理部
610 制御部
611 配信要求データ管理データベース
612 コンテンツ管理データベース
613 コンテンツリスト管理データベース
614 コンテンツ受信プログラムモジュール

【書類名】 図面

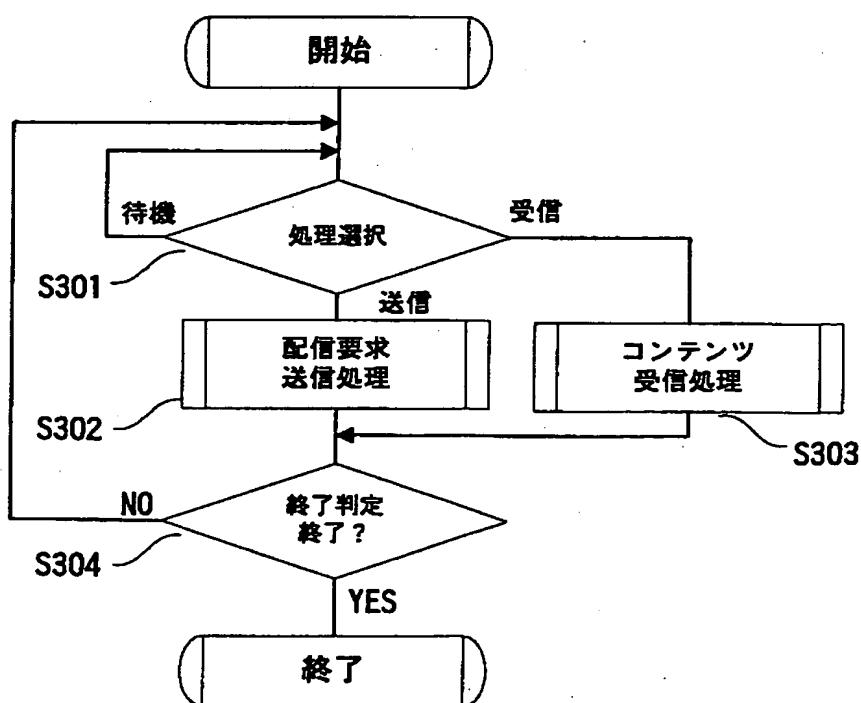
【図1】



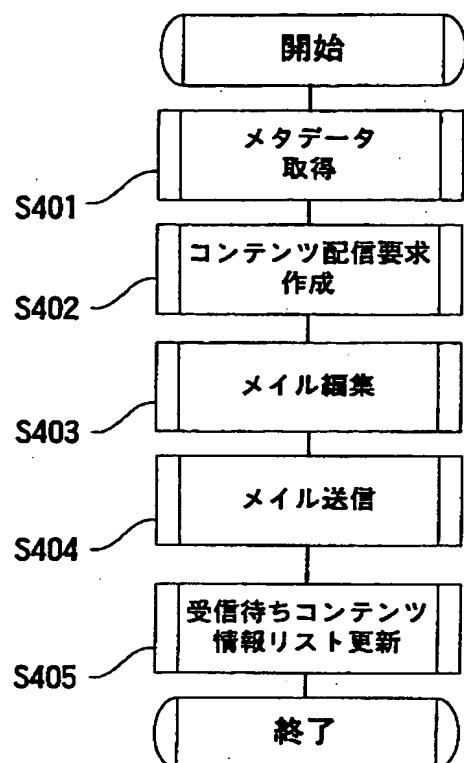
【図2】



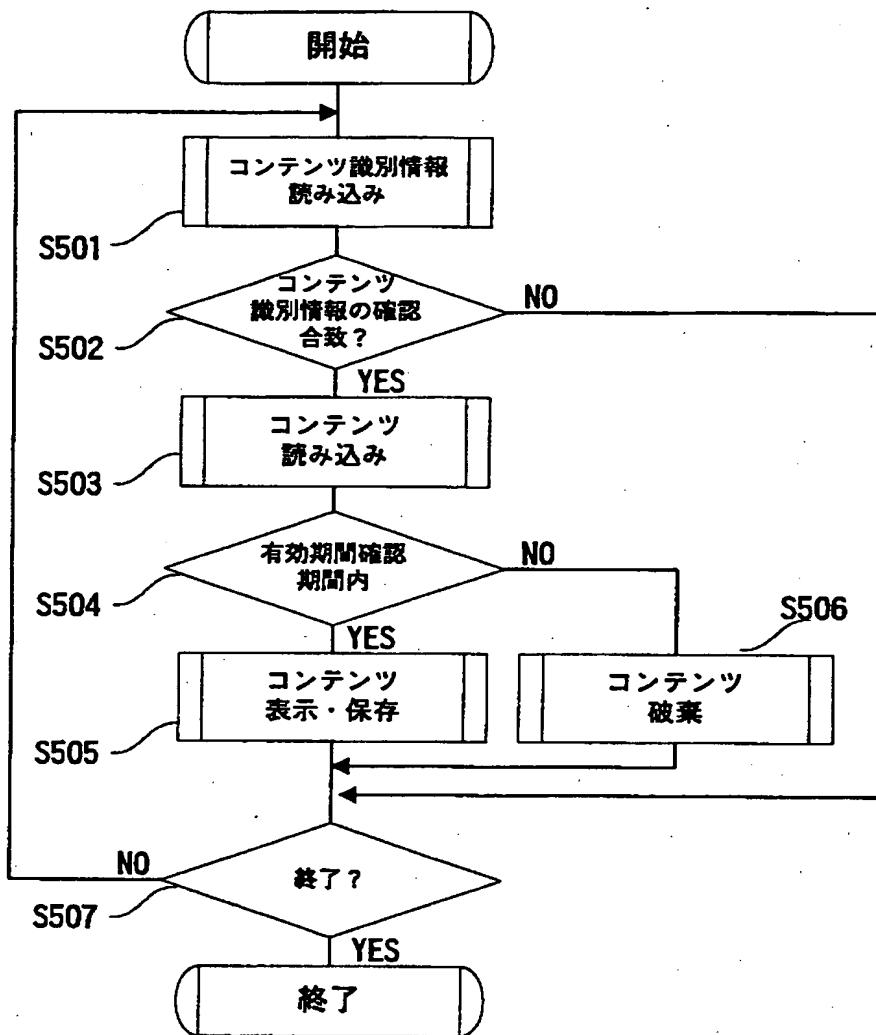
【図3】



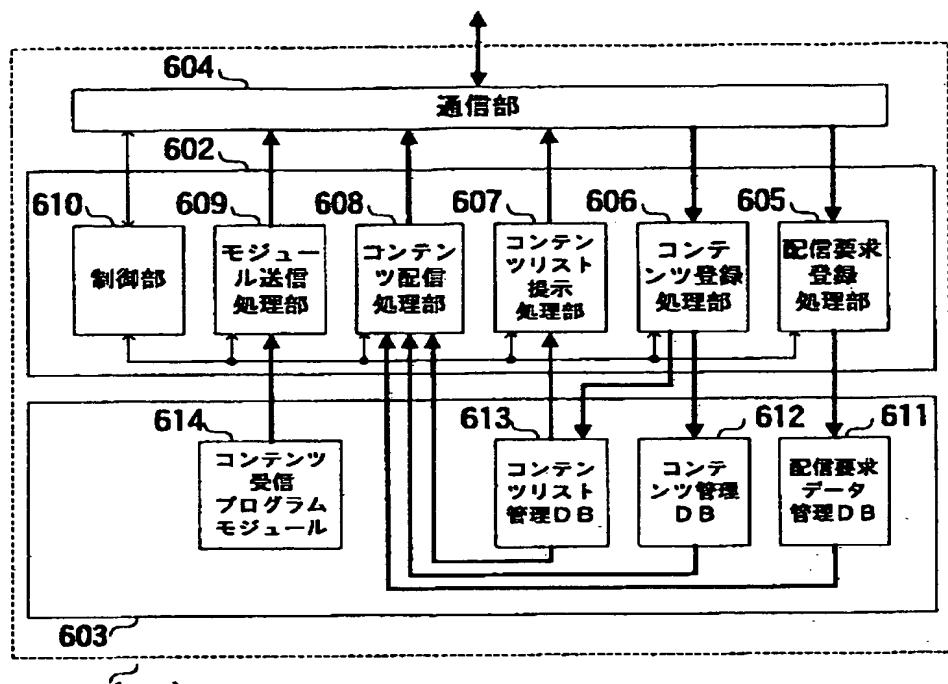
【図4】



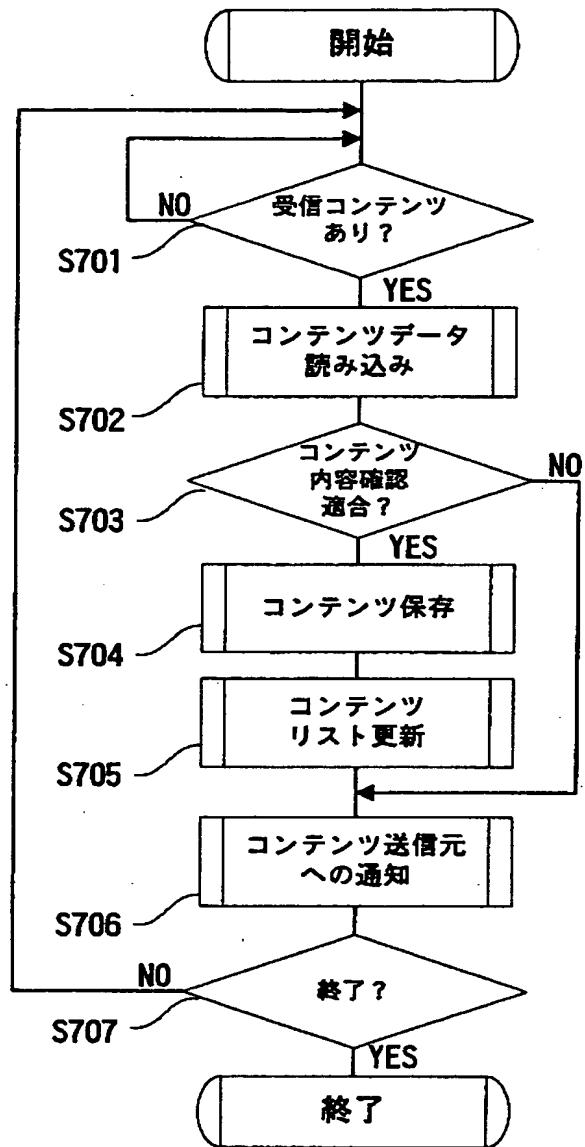
【図5】



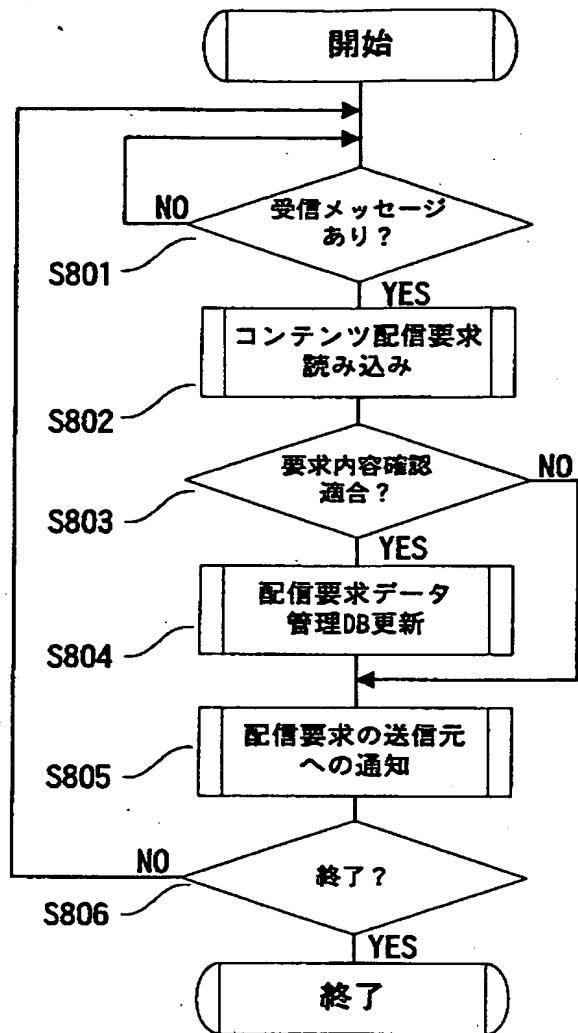
【図6】



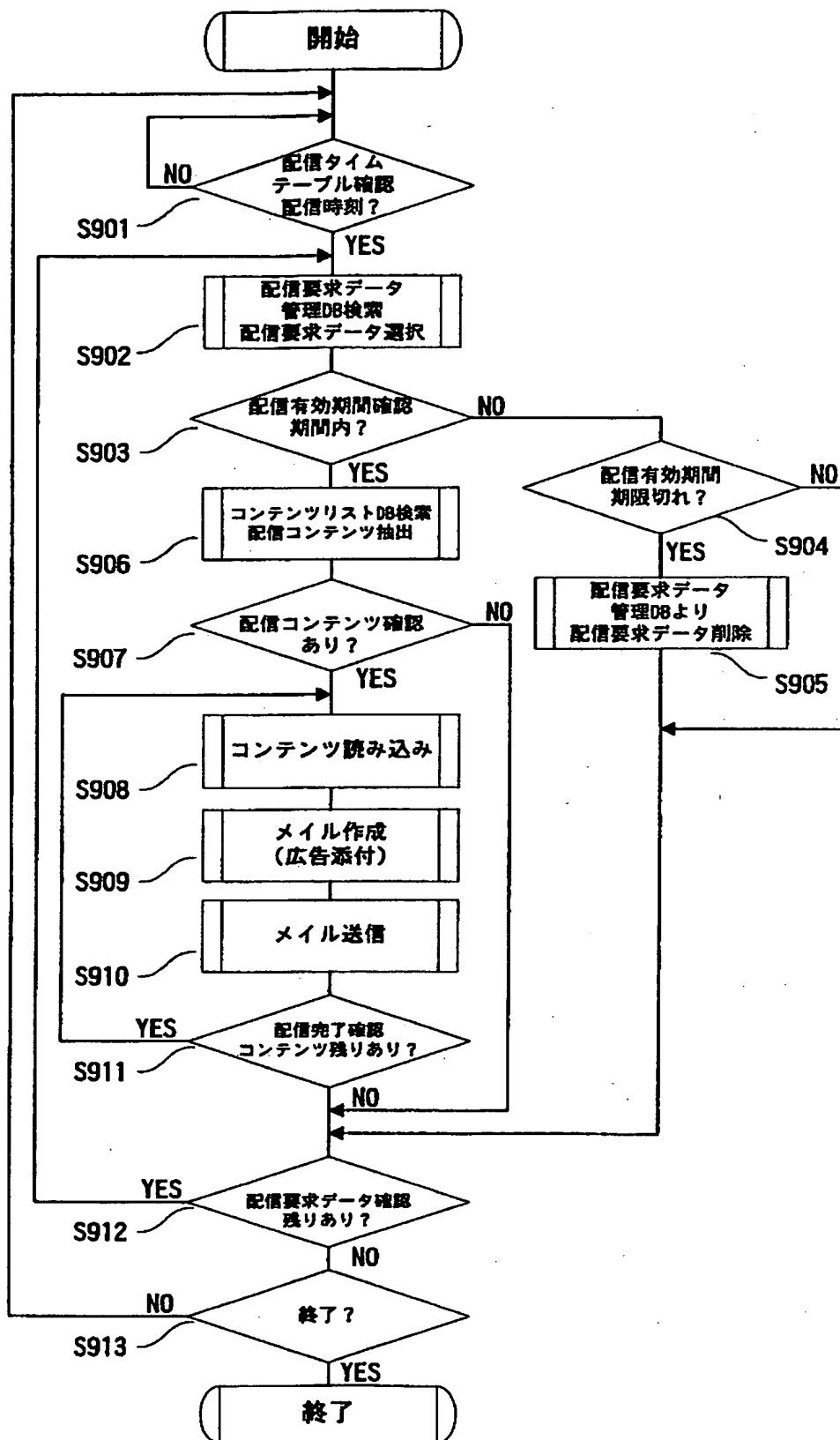
【図7】



【図8】



【図9】



【図10】

コンテンツ種別	：新車情報、国産
データフォーマット	：text, image
データ量制限値	：20Kbyte
配信先アドレス	：user@aaa.bbb.co.jp
配信有効期間	：2000.01.01 - 2000.01.31
コンテンツ識別子	：[Info: Car/domestic]
課金情報	：ランクC

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ある一定期間だけ、ある特定のカテゴリの情報や広告を効率的に取得することができるコンテンツ配信システムを提供する。

【解決手段】 情報受信端末103は、情報配信サーバ101に対して、コンテンツのカテゴリ、コンテンツ配信有効期間と、配信される電子メールのSubject文字列を指定するコンテンツ配信要求を通知する。情報配信サーバ101は、情報提供端末102から提供された情報からコンテンツ配信要求に合致するコンテンツを電子メールに添付して、情報受信端末103へ配信する。情報受信端末103は、配信された電子メールのSubject文字列と受信日時により受信電子メールを分類し、配信を要求したコンテンツを含む電子メールを確実にユーザに提示すると共に、有効期限が切れ、情報価値が低下した電子メールを自動削除する。

【選択図】 図1

出願人履歴情報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日 1990年 8月28日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名 松下電器産業株式会社